6.) Die Bedeutung des Orang-Kehlsackes.

Von G. BRANDES (Dresden).

Die Ansicht RUDOLF FICK's über den Kehlsack als Vervollständigung der durch die Backenwülste gebildeten Schreckmaske kann ich nicht unwidersprochen lassen, da meine bereits früher geäußerte Ansicht, wonach der Kehlsack im Dienste des Kehlkopfes bei den Lautäußerungen beteiligt ist, durch meine jahrelang fortgesetzten Beobachtungen an erwachsenen und heranwachsenden Orangs, sowie durch anatomische Untersuchung verschiedener Orang-Kehlköpfe, nach jeder Richtung hin an Boden gewonnen hat.

Schon eine Erwägung ganz allgemeiner Natur läßt uns die Schreckmasken-Theorie ablehnen: Die Kehlsäcke, wie sie uns beim voll erwachsenen Orangmann begegnen, sind in der Anlage auch beim Weibchen vorhanden, und ebenso finden sie sich beim Schimpansen und Gorilla; sie treten bei allen diesen Tieren aber äußerlich gar nicht in Erscheinung, können also auch nicht als Schreckmaske dienen.

Der anatomische Befund bringt aber auch unmittelbares Beweismaterial für die Stimmnatur des Kehlsacks.

Beim neugeborenen Orang-Utan fand ich zu beiden Seiten des Kehlkopfes zwei dünnwandige Stellen, die sich beim Einblasen von Luft in den Kehlkopf aufblähten und dann etwa wie zwei halbierte Erbsen dem Kehlkopf aufsaßen. Aus dieser winzigen Anlage wird beim Männchen im Laufe von zwei Jahrzehnten allmählich der gewaltige mehr als 6 Liter Luft fassende einheitliche Sack, sei es, daß die beiden seitlichen Säcke sich auf der Brust begegnen, ihre aufeinander treffenden Wandungen miteinander verschmelzen und schließlich resorbieren, oder sei es, daß nur einer der Säcke sich entwickelt und der andere ein ganz winziges Gebilde bleibt. In diesem letzteren Falle, der von DENIKER (1895) und von RUDOLF FICK (1928) beobachtet wurde, wächst der Sack zu einem symmetrischen Gebilde aus und nimmt auf beiden Körperseiten die gleichen Plätze zwischen den Muskeln usw. ein, wie in dem ersteren Falle die beiden Säcke. Eine solche Vergrößerung des Kehlkopfraumes nur als eine Art Maskierung ansehen zu wollen und nicht mit der eigentlichen Kehlkopfbestimmung in Verbindung zu bringen, scheint mir ein unmöglicher Gedanke. — Es kommt aber noch hinzu, daß auch das Kehlkopfinnere auf eine

Beteiligung dieses Kehlsacks an der Stimmbildung hinweist. Während im menschlichen Kehlkopf die falschen Stimmbänder, die Taschenbänder, nur schwach entwickelt sind, treten sie im Orangkehlkopf so stark hervor, daß die echten Stimmbänder hinter ihnen zurückbleiben. In vollster Harmonie damit steht das ebenfalls umgekehrte Größenverhältnis des Gießbecken- und des WRISBERGschen Knorpels. Letzterer ist beim Orang sehr viel kräftiger entwickelt als der Gießbecken-Knorpel, der allgemein als Stellknorpel für die echten Stimmbänder gilt. Ich stehe nicht an, den WRISBERGschen- oder Keilknorpel als den entsprechenden Stellhebel zur Spannung der Taschenbänder zu erklären, dessen rudimentäre Natur beim Menschen durch die rückgebildeten Taschenbänder seine Erklärung findet. Schon dieser anatomische Befund müßte eigentlich genügen, den unmittelbar unter den Taschenbändern ausmündenden Kehlsack mit Stimmäußerungen in Verbindung zu bringen; es lassen sich aber auch Beobachtungen am Lebenden für diese Auffassung ins Feld führen. Wie ich schon vor Jahren mitgeteilt habe, konnte ich bei dem sehr alten Orangmann „Goliath“ das Aufblähen des Kehlsacks feststellen, wenn das Tier in der Erregung ein stoßweises Grunzen hören ließ. Auch habe ich von diesem Tier sehr oft ein minutenlanges Singen gehört und dabei gesehen, daß beim Hervorbringen der eigentümlichen dumpf-rumpelnden Töne der muskulöse Überzug des Kehlsacks sich in vibrierender Bewegung befand. — Ferner kann ich durch seitliches Drücken auf die Kehlkopfgegend bei unserem Orangweibchen „Suma“ ein leises Glucksen erzielen, das an den Oranggesang anklingt. Endlich habe ich feststellen können, daß sogar schon der junge männliche Orang „Buschi“ neben seinem Weinen und Schreien in großer Erregung noch einen ganz tiefen Ton zur Verfügung hat, der nur ganz kurz ertönt und wiederum an die dumpfen Singtöne erinnert. Ich vernahm diesen Ton zum ersten Male, als ich das $1\,^3/_4$ Jahr alte sehr bewegliche Kerlchen auf kurze Zeit in eine enge Kiste sperrte, um es zu wiegen und zum zweiten Male an seinem zweiten Geburtstage in derselben Situation. Das zweite Mal war der Ton schon bedeutend stärker. Ich meine annehmen zu dürfen, daß er sich immer weiter auswachsen wird, parallel mit dem Größerwerden der Kehlsäcke.

Außerdem möchte ich noch auf die Lautäußerungen des Schimpansen hinweisen. In dem Werke von YERKES & LEARNED sind in einer ganzen Reihe von Notenbeispielen Akkorde wiedergegeben, die aus zwei weit auseinander liegenden Tönen bestehen. Wie soll man sich

das Zustandekommen solcher Doppeltöne anders vorstellen, als durch gleichzeitiges Schwingen der Stimm- und Taschenbänder, von denen die letzteren durch die ausgepreßte Kehlsackluft bewegt werden?

Zum Schluß erinnere ich auch daran, daß das menschliche Rudiment der Kehlsäcke, die sog. Morgagnischen Taschen nicht selten als sog. Laryngocoelen die Kehlkopfwand durchbrechen, also kleine Kehlsäcke darstellen, und daß diese abnormen Bildungen besonders bei Bassisten und den moslemitischen Gebetrufern gefunden werden sollen, also zweifellos von der starken Benutzung der Stimme beeinflußt werden.